

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-214732

(43)Date of publication of application : 04.08.2000

(51)Int.Cl.

G03G 21/00
B41J 29/46

(21)Application number : 11-015446

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 25.01.1999

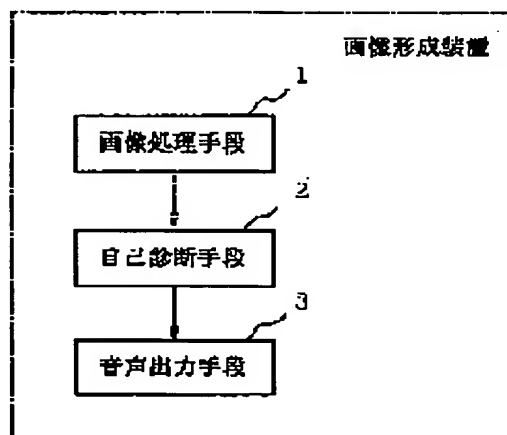
(72)Inventor : ARIYOSHI TAKASHI
FUJIMOTO JUNICHIRO
KITAGAWA HIROO
MUROI TETSUYA
SAKAYORI TETSUYA
TAKAMI JUNICHI
KOJIMA YUICHI
KATO YOSHINAGA
SAKURAMATA YOSHIBUMI
RO AKIRA

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make surely informable a user that toner gets insufficient or paper is used up when such a failure is caused.

SOLUTION: This device is a copying machine, a facsimile device, a printer or a printing device, and is provided with an image processing means 1 for processing image, a self-diagnostic means 2 for diagnosing its own state, and a voice outputting means 3 synthesizing a previously set message as speech and outputting it as the speech. The output means 3 outputs the self-diagnostic result as a message in the speech when the self-diagnostic result by the diagnostic means 2 is not good.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000214732 A**

(43) Date of publication of application: **04.08.00**

(51) Int. Cl.

G03G 21/00
B41J 29/46

(21) Application number: **11015446**

(22) Date of filing: **25.01.99**

(71) Applicant: **RICOH CO LTD**

(72) Inventor:
ARIYOSHI TAKASHI
FUJIMOTO JUNICHIRO
KITAGAWA HIROO
MUROI TETSUYA
SAKAYORI TETSUYA
TAKAMI JUNICHI
KOJIMA YUICHI
KATO YOSHINAGA
SAKURAMATA YOSHIBUMI
RO AKIRA

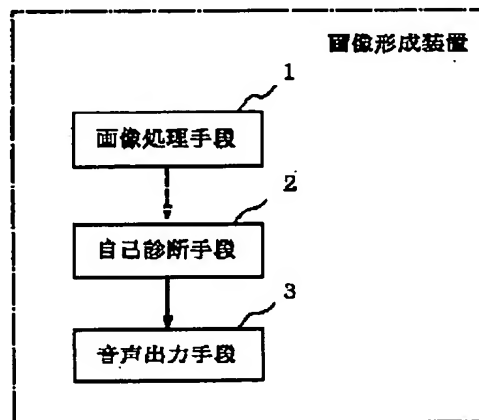
(54) **IMAGE FORMING DEVICE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make surely informable a user that toner gets insufficient or paper is used up when such a failure is caused.

SOLUTION: This device is a copying machine, a facsimile device, a printer or a printing device, and is provided with an image processing means 1 for processing image, a self-diagnostic means 2 for diagnosing its own state, and a voice outputting means 3 synthesizing a previously set message as speech and outputting it as the speech. The output means 3 outputs the self-diagnostic result as a message in the speech when the self-diagnostic result by the diagnostic means 2 is not good.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-214732

(P2000-214732A)

(43) 公開日 平成12年8月4日 (2000.8.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6 2 C 0 6 1
	5 1 0		5 1 0 2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/46		B 4 1 J 29/46	A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-15446

(22) 出願日 平成11年1月25日 (1999.1.25)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 有吉 敬

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72) 発明者 藤本 潤一郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100090240

弁理士 植本 雅治

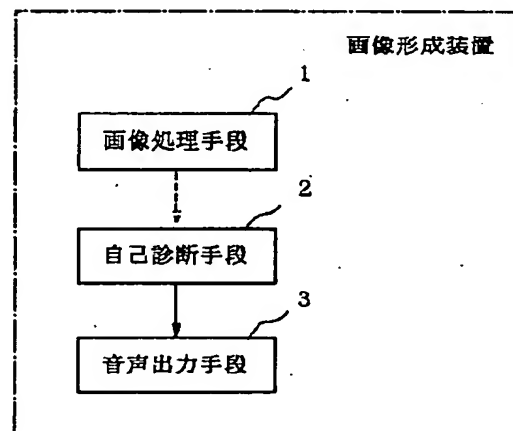
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 トナー不足や用紙切れなどの不都合が生じたときに、これをユーザにより確実に知らせることの可能な画像形成装置を提供する。

【解決手段】 この画像形成装置は、複写機、ファクシミリ、プリンタあるいは印刷装置などであって、画像の処理を行なう画像処理手段1と、自己の状態を診断する自己診断手段2と、予め定められたメッセージを音声合成して音声出力する音声出力手段3とを有し、音声出力手段3は、自己診断手段2による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像の処理を行なう画像処理手段と、自己の状態を診断する自己診断手段と、予め定められたメッセージを音声合成して音声出力する音声出力手段とを有し、前記音声出力手段は、前記自己診断手段による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、画像処理手段によって画像処理された画像の品質を診断することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、用紙切れを予測することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、ステープル針切れを予測することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の画像形成装置において、前記音声出力手段は、画像形成装置において一連の作業が終了した後に、不都合が解消されていないうちに次の作業の準備あるいは指示が与えられた場合は、その度に、同じメッセージを繰り返して音声出力するようになっていることを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタ、印刷装置などの画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複写機、ファクシミリ、プリンタ、印刷装置などの画像形成装置においては、トナー不足や用紙切れなどの不都合が生じたときには、その旨をディスプレイなどの表示手段に表示していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の画像形成装置においては、不都合が生じた旨をディスプレイなどの表示手段に表示していたので、ユーザはこれを見逃すことがあり、不都合が生じたことをユーザに確実に知らせることができない場合があった。

【0004】本発明は、トナー不足や用紙切れなどの不都合が生じたときに、これをユーザにより確実に知らせることの可能な画像形成装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、画像の処理を行なう画像処理手段と、自己の状態を診断する自己診断手段と、予め定められたメッセージを音声合成して音声出力する音声出力手段とを有し、前記音声出力手段は、前記自己診断

手段による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっていることを特徴としている。

【0006】また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、画像処理手段によって画像処理された画像の品質を診断することを特徴としている。

【0007】また、請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、用紙切れを予測することを特徴としている。

【0008】また、請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成装置において、前記自己診断手段は、ステープル針切れを予測することを特徴としている。

【0009】また、請求項 5 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成装置において、前記音声出力手段は、画像形成装置において一連の作業が終了した後に、不都合が解消されていないうちに次の作業の準備あるいは指示が与えられた場合は、その度に、同じメッセージを繰り返して音声出力するようになっていることを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基いて説明する。図 1 は本発明に係る画像形成装置の構成例を示す図である。図 1 を参照すると、この画像形成装置は、複写機、ファクシミリ、プリンタあるいは印刷装置などであって、画像の処理を行なう画像処理手段 1 と、自己の状態を診断する自己診断手段 2 と、予め定められたメッセージを音声合成して音声出力する音声出力手段 3 とを有し、音声出力手段 3 は、自己診断手段 2 による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっている。

【0011】ここで、画像処理手段 1 は、例えば、スキャナなどの画像読取機構により取得した画像を例えばトナーによって用紙に印刷する機能のものとなっている。

【0012】また、自己診断手段 2 は、画像形成装置の状態として、画像処理手段 1 によって画像処理された画像(例えば、用紙に印刷された画像)の品質を診断するようになっている。自己診断手段 2 における画像の品質の診断は、具体的には次のようにしてなされる。すなわち、画像の品質の劣化は、例えば、用紙に印刷された画像が例えばトナー不足によりかすれたり、あるいは、用紙に印刷された画像がクリーナー等の劣化によって全体が黒くなったり、黒い線が入ったりすることで生じる。このような画像の品質の劣化は、画像全体の濃度レベルを検知して診断することができる。あるいは、画像が文字画像である場合には、例えば文字認識技術を用いることで診断できる。すなわち、文字画像の認識結果がリジェクトする割合が多いとき、画像の品質が劣化していると診断できる。そして、画像の品質が劣化していると自

己診断手段2によって診断されたときには、音声出力手段2は、画像の品質が劣化している旨のメッセージを音声合成して音声出力するようになっている。

【0013】また、自己診断手段2は、画像形成装置の状態として、用紙切れを予測するようになっている。この場合、自己診断手段2は、例えば、用紙カートリッジに収容されている用紙の積み重ねられた厚さが例えば1mm(例えば10枚分の厚さ)以下に減少したか否かを例えば厚さセンサによって監視し、1mmの厚さ以下に減少したときに、用紙切れを予測するようになっている。そして、自己診断手段2によって用紙切れと予測されたときには、音声出力手段2は、用紙切れの旨のメッセージを、用紙が完全に無くなる前に、音声合成して音声出力するようになっている。すなわち、例えば、残りの最低必要になる印刷枚数がわかった時点で(例えば20部のコピーで、原稿が1枚あれば、後20枚は用紙が必要とわかった時点で)、検出された用紙の残りが必要枚数より少なければ確実に用紙切れが予測されるので、警告を与える。

【0014】また、自己診断手段2は、画像形成装置の状態として、ステープル針切れを予測するようになっている。この場合、自己診断手段2は、例えば、ステープル針の個数が所定個数(例えば10個分)以下に減少したか否かを例えばセンサによって監視し、所定個数以下に減少したときに、ステープル針切れを予測するようになっている。そして、自己診断手段2によってステープル針切れと予測されたときには、音声出力手段2は、ステープル針切れの旨のメッセージを、ステープル針が完全に無くなる前に、音声合成して音声出力するようになっている。すなわち、例えば、残りの最低必要になるステープル針の個数がわかった時点で(例えば20部のコピーで、20個のステープル針が必要とわかった時点で)、検出されたステープル針の残りが必要個数より少なければ確実にステープル針切れが予測されるので、警告を与える。

【0015】このように、本発明では、音声出力手段は、自己診断手段による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっているので、トナー不足や用紙切れなどの不都合が生じたときに、これを、ディスプレイなどに表示する場合に比べて、ユーザにより確実に知らせることが

できる。

【0016】なお、上述の画像形成装置において、音声出力手段3は、画像形成装置において一連の作業が終了するまでは、同じメッセージを繰り返し音声出力しないようになっているのが良い。ここで、一連の作業が終了したか否かは、画像形成装置から原稿および印刷済用紙が抜き取られたか否か、あるいは、次に用紙がセットされ例えばコピースタートキーが押されたか否かなどによって判断される。すなわち、音声出力手段3は、画像形成装置において一連の作業が終了するまでは、同じメッセージを繰り返し音声出力しないようにすることで、同じユーザーに関しては、メッセージを1回のみ音声出力させることができる。

【0017】

【発明の効果】以上に説明したように、請求項1乃至請求項5記載の発明によれば、画像の処理を行なう画像処理手段と、自己の状態を診断する自己診断手段と、予め定められたメッセージを音声出力する音声出力手段とを有し、音声出力手段は、自己診断手段による自己診断結果が不都合なものである場合に、自己診断結果をメッセージで音声出力するようになっているので、トナー不足や用紙切れなどの不都合が生じたときに、これをユーザにより確実に知らせることができる。

【0018】特に、請求項5記載の発明によれば、請求項1記載の画像形成装置において、音声出力手段は、画像形成装置において一連の作業が終了した後に、不都合が解消されていないうちに次の作業の準備あるいは指示が与えられた場合は、その度に、同じメッセージを繰り返して音声出力するようになっており、換言すれば、画像形成装置において一連の作業が終了するまでは同じメッセージを繰り返して音声出力しないようになっているので、同じユーザーに関しては、メッセージを1回のみ音声出力させることができる。

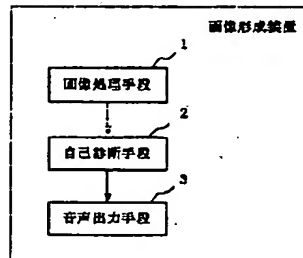
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像形成装置の構成例を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|--------|
| 1 | 画像処理手段 |
| 2 | 自己診断手段 |
| 3 | 音声出力手段 |

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 北川 博雄
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 室井 哲也
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 酒寄 哲也
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 鷹見 淳一
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 小島 裕一
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 加藤 喜永
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 櫻又 義文
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 呂 彬
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 BB10 BB11 CQ32
CQ39 CQ40 HV13 HV14 HV26
KK13 KK25 KK26 KK28
2H027 DC18 DD02 DE02 DE07 ED29
GB03 GB10 HA06 ZA07